

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Hasil Eksperimen dan Pengujian Model

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini merupakan salah satu faktor penentu akurasi. Oleh sebab itu, parameter yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 24 dan data yang digunakan adalah data dari laboratorium klinik dengan metode *naive bayes* dengan jumlah pasien 308 orang.

Pada eksperimen awal, dilakukan ujicoba parameter yang sesuai Srinivas dengan 13 parameter menggunakan algoritma *naive bayes* parameter yang digunakan meliputi : id, usia, jenis kelamin, kolesterol total, irama, frekwensi/menit, interval P-R, Interval QRS, segmen ST, nyeri dada, olahraga, riwayat darah tinggi, dan tekanan darah, kesimpulan. Dari uji coba tersebut dihasilkan akurasi 73.08 %. Berikut tabel *confusion matrix*:

Tabel 4. 1 *confusion matrix* untuk algoritma *naive bayes* menggunakan 13 parameter yang mendekati penelitiannya Srinivas

	true NORMAL	true KELAINAN	class precision
pred.NORMAL	216	21	91.14 %
pred. KELAINAN	61	10	13.89 %
class recall	77.98 %	32.26 %	

Kemudian dari eksperimen yang kedua dengan data yang sama menggunakan , algoritma *naive bayes* menggunakan 17 parameter yang mendekati dengan parameter yang digunakan oleh Rajkumar dan Rina, antara lain: id, usia, jenis kelamin, kolesterol total, irama, frekwensi/menit, zona transisi, axis, interval P-R, Interval QRS, segmen ST, voltage, nyeri dada, merokok, olahraga, riwayat darah tinggi, dan

tekanan darah, kesimpulan. menghasilkan akurasi sebesar 77.27 %. Berikut tabel *confusion matrixnya* :

Tabel 4. 2 *confusion matrix* untuk algoritma *naive bayes* menggunakan 17 parameter yang mendekati dengan penelitiannya Rajkumar dan Reena

	true NORMAL	true KELAINAN	class precision
pred.NORMAL	225	17	92.98%
pred. KELAINAN	52	14	20.90%
class recall	81.23 %	45.16 %	

Setelah eksperimen pertama dengan 13 parameter yang mendekati dengan Srinivas kemudian eksperimen kedua menggunakan 17 parameter yang mendekati dengan Rajkumar dan Reena. Selanjutnya eksperimen dengan 24 parameter yang diusulkan oleh peneliti dan dihasilkan akurasi 81.19 %. Berikut tabel *confusion matrixs*:

Tabel 4. 3 *confusion matrix* untuk algoritma *naive bayes* menggunakan 24 parameter

	true NORMAL	true KELAINAN	class precision
pred.NORMAL	244	24	91.04%
pred. KELAINAN	33	7	17.07%
class recall	88.09 %	22.58 %	

Berikut perhitungan mencari akurasi dari tabel 4.3. Dari eksperimen diketahui nilai TP (true positive) 244, nilai TN (true negative) 24, nilai FP (false positive) 33, nilai FN (false negative) 7. Berikut perhitungannya:

Diketahui:

$$TP = 244 \quad FN = 7$$

$$FP = 33 \quad TN = 24$$

$$\begin{aligned}
 \text{Accuracy} &= \frac{\text{TP}+\text{TN}}{\text{TP}+\text{TN}+\text{FP}+\text{FN}} \\
 &= \frac{244+24}{244+24+33+7} \\
 &= \frac{268}{308} \\
 &= 0.87 \\
 &= 89\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil eksperimen dapat disimpulkan ke dalam tabel berikut :

Tabel 4. 4 hasil eksperimen

No	Parameter	Algoritma	Akurasi
1	13 Parameter (Srinivas)	Naive bayes	73.08 %
2	17 Parameter (Rajkumar dan Reena)	Naive bayes	77.27 %
3	Data askes tahun 2010	Naive bayes	81.19%

1.2 Evaluasi dan Validasi Hasil

Dari hasil pengujian metode diperoleh tabel 4.4 yang dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Pada eksperimen yang pertama menggunakan 13 parameter yang mendekati sesuai dengan Srinivas dengan menggunakan algoritma klasifikasi naïve bayes menghasilkan nilai akurasi sebesar 73.08 % dan jika dibandingkan dengan hasil penelitiannya Srinivas berarti hasil akurasi tersebut mengalami penurunan dari hasil Srinivas sebesar 82 % menjadi 73.08 % berarti mengalami penurunan 8.92 %.
- 2) Pada eksperimen kedua dengan menggunakan 17 parameter yang mendekati sesuai dengan Rajkumar dan Reena dihasilkan akurasi sebesar 77.27 %. Jika dibandingkan dengan eksperimen yang pertama berarti hasil yang kedua lebih baik dari yang pertama karena mengalami kenaikan sebesar 4.19 % dengan penambahan parameter.

- 3) Pada eksperimen yang ketiga dengan menggunakan 24 parameter dihasilkan akurasi sebesar 81.19 % dan hal ini berarti mengalami kenaikan sebesar 3.92 % dari eksperimen yang kedua.